

安装电动压缩机

Install Electric Compressors

合作伙伴推荐的甲烷减排机会 (PRO) NO. 105

<p>适用领域: <input checked="" type="checkbox"/> 生产部门 <input checked="" type="checkbox"/> 处理加工部门 <input checked="" type="checkbox"/> 输气和配气部门</p> <p>报道 PRO 的合作伙伴: Amerada Hess Corporation; U. S. E&P; Chevron (现在的 ChevronTexaco); Columbia Natural Resources; El Paso Field Services; Marathon Oil Company; Ocean Energy, Inc. (现在的 Devon Energy); South Carolina Electric and Gas Company</p> <p>其他相关的 PRO: 更换天然气驱动的化学泵, 安装电启动器</p>	<p>压缩机/发动机 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>脱水器 <input type="checkbox"/></p> <p>管线 <input type="checkbox"/></p> <p>气动/控制 <input type="checkbox"/></p> <p>储罐 <input type="checkbox"/></p> <p>阀门 <input type="checkbox"/></p> <p>井 <input type="checkbox"/></p> <p>其他 <input type="checkbox"/></p>
<p>技术/实践概况</p> <p>描述</p> <p>燃烧天然气的发动机通常用于驱动压缩机、发电机和泵。在某些操作中, 部分产出天然气用于为这些发动机提供动力。发动机供气管线泄漏、不完全燃烧或系统失常通常会造成甲烷排放。“系统失常”排放的大部分气体来自压缩机放空排放。对燃气发动机驱动的压缩机和电动机驱动的压缩机来讲, 这部分因“系统失常”所排放的气量是相同的。</p> <p>合作伙伴报道, 安装电动机取代燃气发动机可以减少气体损失。电动机不需要燃气因而减少了甲烷泄漏的机会, 需要的维护工作量少, 提高了操作效率。</p> <p>操作要求</p> <p>实施该技术需要有电力供应。</p> <p>适用范围</p> <p>这种技术适用于有可用电源并且压缩机维护费用较高的偏远工厂。</p>	<p>甲烷节省量: 6 440 千立方英尺/年</p> <p>费用</p> <p>投资费用 (包括安装费用)</p> <p><input type="checkbox"/> <1 000 美元 <input type="checkbox"/> 1 000~10 000 美元</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> >10 000 美元</p> <p>操作维护费用 (每年)</p> <p><input type="checkbox"/> <100 美元 <input type="checkbox"/> 100~1 000 美元</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> >1 000 美元</p> <p>投资回收期 (年)</p> <p><input type="checkbox"/> 0~1 <input type="checkbox"/> 1~3 <input type="checkbox"/> 3~10 <input checked="" type="checkbox"/> >10</p> <p>好处</p> <p>减少甲烷排放是本项目的附带好处。</p>
<p>甲烷减排量</p> <p>以排放系数取 2.11 千立方英尺/年/马力为基础, 确定甲烷减排量。合作伙伴报道, 甲烷节省量从 40~16 000 千立方英尺/年不等。</p>	
<p>经济分析</p> <p>费用与节省量分析依据</p> <p>更换一台 3 000 马力的往复式发动机, 每年可减排甲烷 6 440 千立方英尺。</p>	

讨论

安装电动机取代天然气驱动的发动机可以提高工作效率、降低维护费用、节省大量甲烷气体。但与天然气驱动的发动机相比，电动机的投资成本和电费更高。除非发动机到了经济使用寿命末期，否则节省的维护费用还远不能抵消能源消耗费用，在这种情况下使用该技术是不合算的。